

FICHE N°: **660341A**	Date:	**28/07/2003**
TYPE VEHICULE :	**JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**	
TYPE INJECTION :	**Multipoint**	
CODE MOTEUR : **:**	**V6**	
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**		



MATERIEL NECESSAIRE :
Kit GPI-S Prins 6 cylindres (ref :)
2 rampes de 3 injecteurs 63cc orange droit (ref :)
Fichier :

Réservoir conseillé : torique : - cylindre :

AVERTISSEMENT. En plus de la notice d'installation, consulter le Manuel d'Installation Général du GPI-S Prins

X	DIRECTION ASSISTEE	X	BOITE AUTOMATIQUE	X	ABS	X	CLIMATISATION

INSTRUCTIONS GENERALES

Avant de commencer l'installation nous conseillons de vérifier la possibilité de positionner les composants mécaniques comme indiqué sur la photographie page 2. L'absence / la présence des accessoires par rapport à ceux décrits ci-dessus peut amener à une disposition différente des composants mécaniques.

Ne pas placer le fusible 15 A dans le porte fusible avant d'avoir complètement terminé l'installation du kit GPI-S. Le calculateur GPI-S doit être activé à l'aide du logiciel de diagnostique (Voir dernière page).

Dans le cas peu probable ou le calculateur GPI-S serait défectueux, celui-ci passera automatiquement à l'essence.
Ne jamais déconnecter le calculateur GPI-S sans avoir retiré le fusible de 15 A.

Lors de l'installation du faisceau GPL, assurez-vous qu'il ne passe pas à coté des composants de l'allumage.

Les fils d'alimentation et de masse du système GPL doivent toujours être connectés à la batterie.

<u>**Souder**</u> toutes les connections électriques.

Nettoyer tous les copeaux présents dans le cuivre d'alimentation afin de garantir un débit maximal à travers celui-ci.

Si vous devez percer des trous pour le montage des différents éléments, protégez ceux-ci avec un produit anti-rouille après avoir éliminé les copeaux.

Après l'installation, vérifier les fuites éventuelles avec du produit milles bulles.

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **:** **V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



SCHEMA DE BASE DU SYSTEME GPI-S

LAMBDA SENSOR
VSI COMPUTER
PERSONAL COMPUTER
PETROL INJECTOR
ADAPTER
INJECTOR RAIL VSI
PRESSURE RELIEF HOSE
EVAPORATOR + LOCK OFF VALVE
ECT SENSOR
SWITCH
BEEPER
MAIN FUSE
15 Amp
BATTERY
INJECTION MODULE
FILTER UNIT
Psys + Tlpg SENSOR
FUSE LPG INJECTORS
5 Amp
RPM
IGNITION +
FILLER
ENGINE ECU
FUEL LEVEL INDICATOR
LOCK OFF VALVE
ELECTRICAL CONNECTIONS LPG TANK

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **: V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



POSITIONNEMENT DES COMPOSANTS

A	Vaporisateur-Détendeur VSI
B	Unité filtre gaz
C	Rampe d'injecteurs
D	Calculateur GPI-S
E	Emulateur d'injecteur
F	Durits pour la circulation du liquide de réchauffage du Vaporisateur-Détendeur VSI
G	Raccordement + contact (13)
H	Raccordement Signal régime (40)
I	Raccordement Sonde Lambda (46)
J	Coupure de l'alimentation Injecteur essence (26+27)
K	coupure et raccordement Négatif injecteurs essence

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **: V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



MONTAGE DU VAPORISATEUR DETENDEUR

Monter le détendeur à l'aide support fourni.

Raccordement de la durite de surpression: Connecter avec un T à une durite de dépression d'origine au dessus du collecteur d'admission, derrière le boîtier papillon.

Raccordement d'eau: Se mettre en série avec le circuit de chauffage interne.

Utiliser du frein filets lors du montage des raccords de gaz. Assurez-vous que les 2 boulons de fixations de l'électrovanne sont bien serrés.

Lock compound (complying with Threebond 1305)

Support de filtre à air en caoutchouc

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **:** **V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



MONTAGE DES BUSES D'INJECTION SUR LE COLLECTEURS D'ADMISSION

Déposer le collecteur d'admission plastique.
Percer 6 trous de 4,5 mm dans le collecteur, à l'endroit même du marquage des numéro de cylindre. Tarauder chacun des trous à M6.
Positionner les buses d'injection avec du frein filet.
Vérifier que le frein filet n'obstrue pas les buses.
Monter les tuyaux de gaz sur les buses et remonter les collecteurs sur le moteur.

IMPORTANT : Toujours vérifier l'étanchéité au niveau des buses d'injection GPL.
Pour cela, pulvériser de la bombe de démarrage facile sur les buses et vérifier que le régime moteur ne varie pas.

1 3 5

BANK 1

6 4 2

BANK 2

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **: V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



MONTAGE DE LA RAMPE D'INJECTION GPL

Fixer les rampes d'injecteurs GPL comme sur les dessins ci-dessous.

2 4 6

BANK 2

Mounting bolt Airco compressor

BANK 1

1 3 5

Mounting bolt alternator

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A**		Date:	**28/07/2003**
TYPE VEHICULE :	**JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**		
TYPE INJECTION :	**Multipoint**		
CODE MOTEUR : **:**	**V6**		
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**			



MONTAGE DU FILTRE GPL

Fixer le filtre GPL sur le support du calculateur GPI-SP avec la patte fournie.

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **:** **V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



TUYAUX

Longueur durite A,	ø 16 mm	=	70	cm
Longueur durite B,	ø 6 mm	=	100	cm
Longueur durite C,	ø 11 mm	=	18	cm
Longueur durite D,	ø 11 mm	=	80	cm
Longueur durite E,	ø 6 mm	=	30	cm
Longueur durite F,	ø 6 mm	=	30	cm
Longueur durite G,	ø 6 mm	=	30	cm
Longueur durite H,	ø 6 mm	=	30	cm
Longueur durite I,	ø 6 mm	=	30	cm
Longueur durite J,	ø 6 mm	=	30	cm

Utiliser des collier pour chaque connexion.

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : : **V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



SCHEMA ELECTRIQUE DE BASE

26
27
PETROL INJECTOR
INJECTOR SIMULATOR
54
39 cylinder 1
38 cylinder 2
37 cylinder 3
36 cylinder 4
11 cylinder 5
10 cylinder 6
9 cylinder 7
8 cil. 8
VSI COMPUTER
PERSONAL COMPUTER
15 Amp
25-51
50
BATTERY
LAMBDA SONDE BANK2
RPM
Not used 44
Not used 42
Not used 16
Not used 18
5 Amp (1-4)
35
5 Amp (5-8)
7
53
FUSES LPG INJECTORS
CONNECTIONS LPG TANK
45
LAMBDA SONDE BANK1
40
IGNITION +
13
46
INJECTOR RAILS VSI
LPG VALVE
ECT SENSOR
SWITCH
BEEPER
FILTER UNIT
EVAPORATOR
ENGINE ECU

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **: V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



MONTAGE DU CALCULATEUR GPI-S

Fixer le calculateur GPI-S à coté du calculateur de transmission, coté droit du compartiment moteur.

Transmission
computer

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



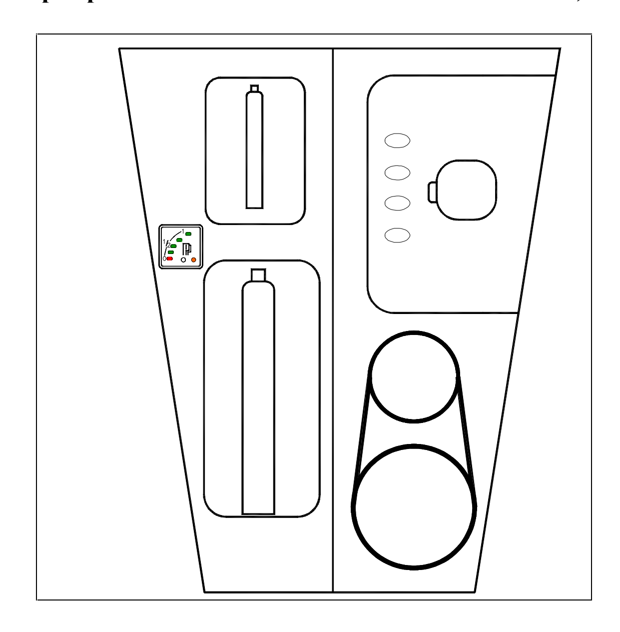
FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : : **V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



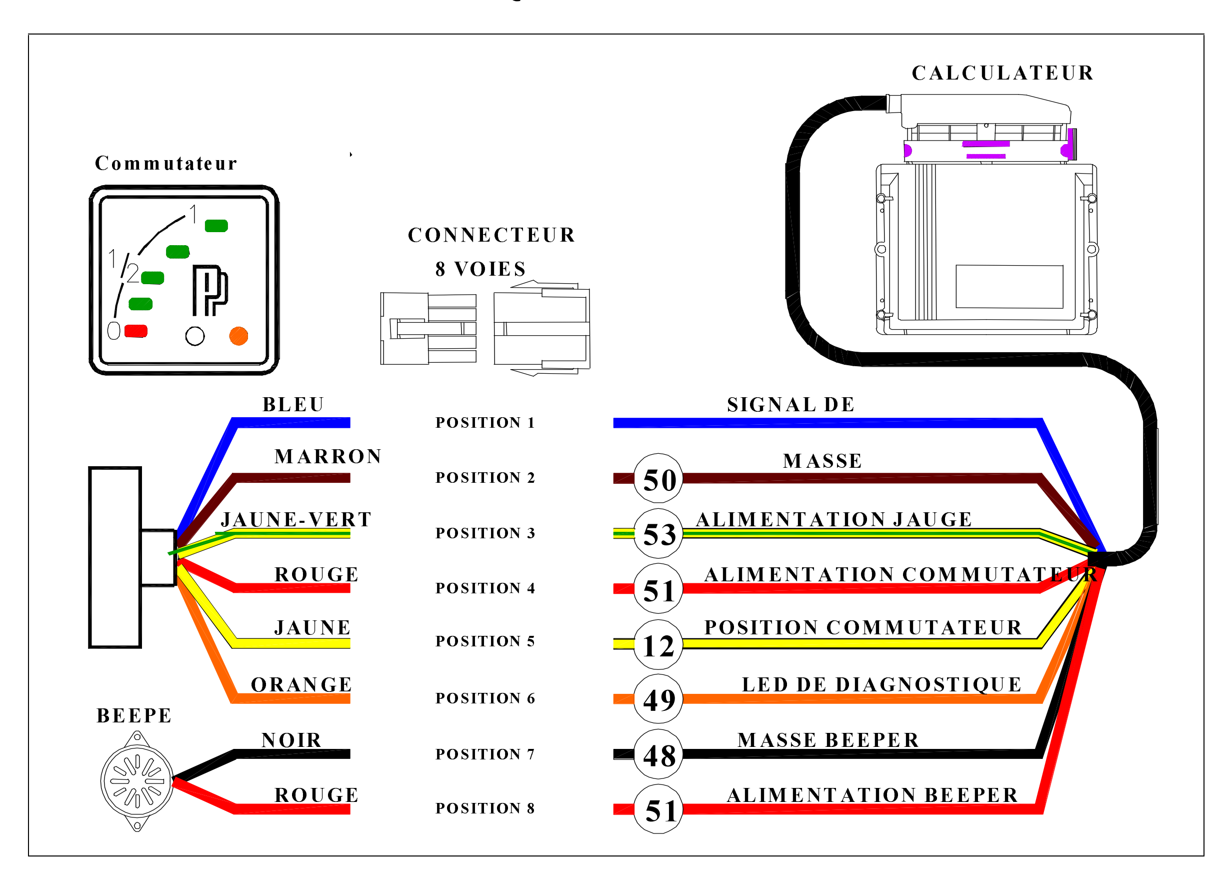
MONTAGE DU COMMUTATEUR

Positionner le commutateur à l'endroit représenté par le dessin ci-dessous.

Attention:
Lors du montage du commutateur, ne pas pousser celui-ci au centre mais sur les cotés, cela pourrait l'endommager.



SCHEMA ELECTRIQUE DU FAISCEAU COMMUTATEUR



Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A**		Date:	**28/07/2003**
TYPE VEHICULE :	**JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**		
TYPE INJECTION :	**Multipoint**		
CODE MOTEUR : **:**	**V6**		
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**			



SCHEMA ELECTRIQUE DE CONNEXIONS

Numéro de fil / inscriptions	Couleur du fil	Connexions à effectuer	
50 / MAIN GND	marron	Connecter à la borne négative de la batterie.	
25-51 / +12V BAT	rouge	Connecter à la borne positive de la batterie. Positionner le fusible 15 A dans le porte fusible seulement lorsque toutes les connexions sont effectuées.	
50 / LPGVLV GND 53 / + LPG VLV	marron jaune / vert	Masse électrovanne GPL. Alimentation électrovanne GPL.	Connecteur 2 voies à connecter sur l'électrovanne gaz.
42 / ECT GND 43 / ECT	marron gris	Masse capteur de température. Alimentation capteur de température.	Connecteur 2 voies à connecter sur le capteur de température du détendeur.
22 / RS232 TxD 23 / RS232 RxD 50 / DIAGNOSE GND 51 / +12V DIAG	gris gris marron rouge	Connecteur noir 4 voies pour le câble de diagnostique GPI-S.	
15 / T LPG 17 / Psys 18 / + 5V Psys 42 / Psys GND	gris vert clair rouge marron	Connecteur noir 4 voies à connecter sur le filtre.	
33 / 33G INJ OUT1 34 / 34 G INJ A PLUS	vert / blanc rouge	Connecteur pour injecteur GPL cylindre 1. Voir l'ordre des cylindres page 6.	
32 / 32G INJ OUT2 34 / 34 G INJ A PLUS	vert / blanc rouge	Connecteur pour injecteur GPL cylindre 2. Voir l'ordre des cylindres page 6.	
31 / 31G INJ OUT3 34 / 34 G INJ A PLUS	vert / blanc rouge	Connecteur pour injecteur GPL cylindre 3. Voir l'ordre des cylindres page 6.	
30 / 30G INJ OUT4 34 / 34 G INJ A PLUS	vert / blanc rouge	Connecteur pour injecteur GPL cylindre 4. Voir l'ordre des cylindres page 6.	
5 / 5G INJ OUT1 6 / 34 G INJ A PLUS	vert / blanc rouge	Connecteur pour injecteur GPL cylindre 5. Voir l'ordre des cylindres page 6.	
4 / 4G INJ OUT2 6 / 34 G INJ A PLUS	vert / blanc rouge	Connecteur pour injecteur GPL cylindre 6. Voir l'ordre des cylindres page 6.	
13 / IGNITION +	gris / blanc	Effectuer la connexion sur un + après contact. Couleur du fil : **BLEU Foncé** Position du fil : Sur le **connecteur C1 NOIR** du calculateur essence, **pos.2**.	
46 / LAMBDA 1-L	orange	Mesure de la tension de la sonde lambda avant catalyseur banc 1. Connecter en parallèle à la sonde lambda. Couleur du fil : **NOIR / VERT** Position du fil : Sur le **connecteur C1 NOIR** du calculateur essence, **pos.24**.	
45 / LAMBDA 1-R	orange / blanc	Mesure de la tension de la sonde lambda avant catalyseur banc 2. Connecter en parallèle à la sonde lambda. Couleur du fil : **VERT / ROUGE** Position du fil : Sur le **connecteur C1 NOIR** du calculateur essence, **pos.26**.	
40 / RPM	violet / blanc	Mesure du régime moteur. Couleur du fil **: MARRON / JAUNE** Position du fil : Sur le **connecteur C1 NOIR** du calculateur essence, **pos.18**..	
26 / +B INJ IN 27 / +B INJ OUT	rouge rouge / blanc	Interruption de l'alimentation des injecteurs. Connecter le fil 26 du **coté du relais d'alimentation des injecteurs** et le fil 27 du **coté des injecteurs.** (voir schéma à la fin du tableau) Couleur des fils : **BANC 1 : 3 fils ORANGE / VERT** **BANC 2 : 3 fils ORANGE / VERT** Position des fils : **BANC 1** : dans la gaine d'origine, sur le cache culbuteurs coté gauche. **BANC 2** : dans la gaine d'origine, sur le cache culbuteurs coté droit.	

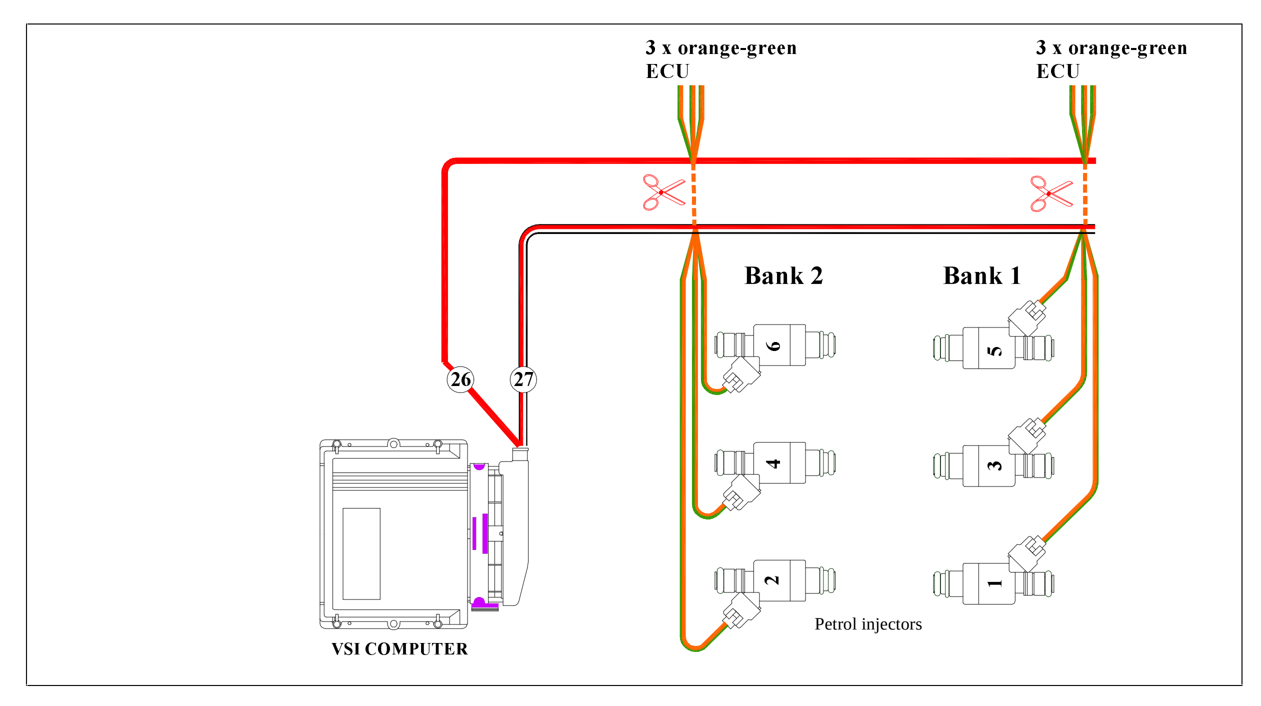
Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A**		Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE :	**JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**	
TYPE INJECTION :	**Multipoint**	
CODE MOTEUR : **:**	**V6**	
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**		



54 / INJ SIMULATOR	rouge / noir	Simulation des injecteurs essence. Connecter le fil rouge / noir (54) au fil rouge seul de l'émulateur d'injection. Interrompre les fils de commande des injecteurs essence sur le connecteur du calculateur essence (voir les bornes case suivante). Connecter les fils rouge de l'émulateur **coté émulateur** et les fils noirs **coté calculateur essence**. Ne pas inter changer les fils rouges et noirs, mais connecter ceux-ci par pair à chaque injecteur essence (voir schéma à la fin du tableau) Position de l'émulateur : Sur le tablier moteur..



		Mesure des temps d'injection essence. Connecter chaque fil jaune / blanc au niveau de la coupure de l'émulateur, coté calculateur essence (voir schéma à la fin du tableau) Position du faisceau injecteur : Sur le **connecteur C2 BLANC** du calculateur essence. (Il est possible que les couleurs ne correspondent pas)
39 / B INJ IN 1 38 / B INJ IN 2 37 / B INJ IN 3 36 / B INJ IN 4 11 / B INJ IN 5 10 / B INJ IN 6	jaune / blanc jaune / blanc jaune / blanc jaune / blanc jaune / blanc jaune / blanc	Connecter au fil **BLANC / BLEU, borne 5** correspondant au cylindre 1 Connecter au fil **MARRON, borne 15** correspondant au cylindre 2 Connecter au fil **JAUNE / MARRON, borne** correspondant au cylindre 3 Connecter au fil **BLEU / MARRON, borne 16** correspondant au cylindre 4 Connecter au fil **GRIS, borne 6** correspondant au cylindre 5 Connecter au fil **MARRON / BLEU, borne 12** correspondant au cylindre 6 **Attention:** **Chaque fil jaune / blanc correspond à un injecteur GPL spécifique et à un numéro de cylindre. Ne pas inter changer les câbles. Voir l'ordre des cylindres page 5.**

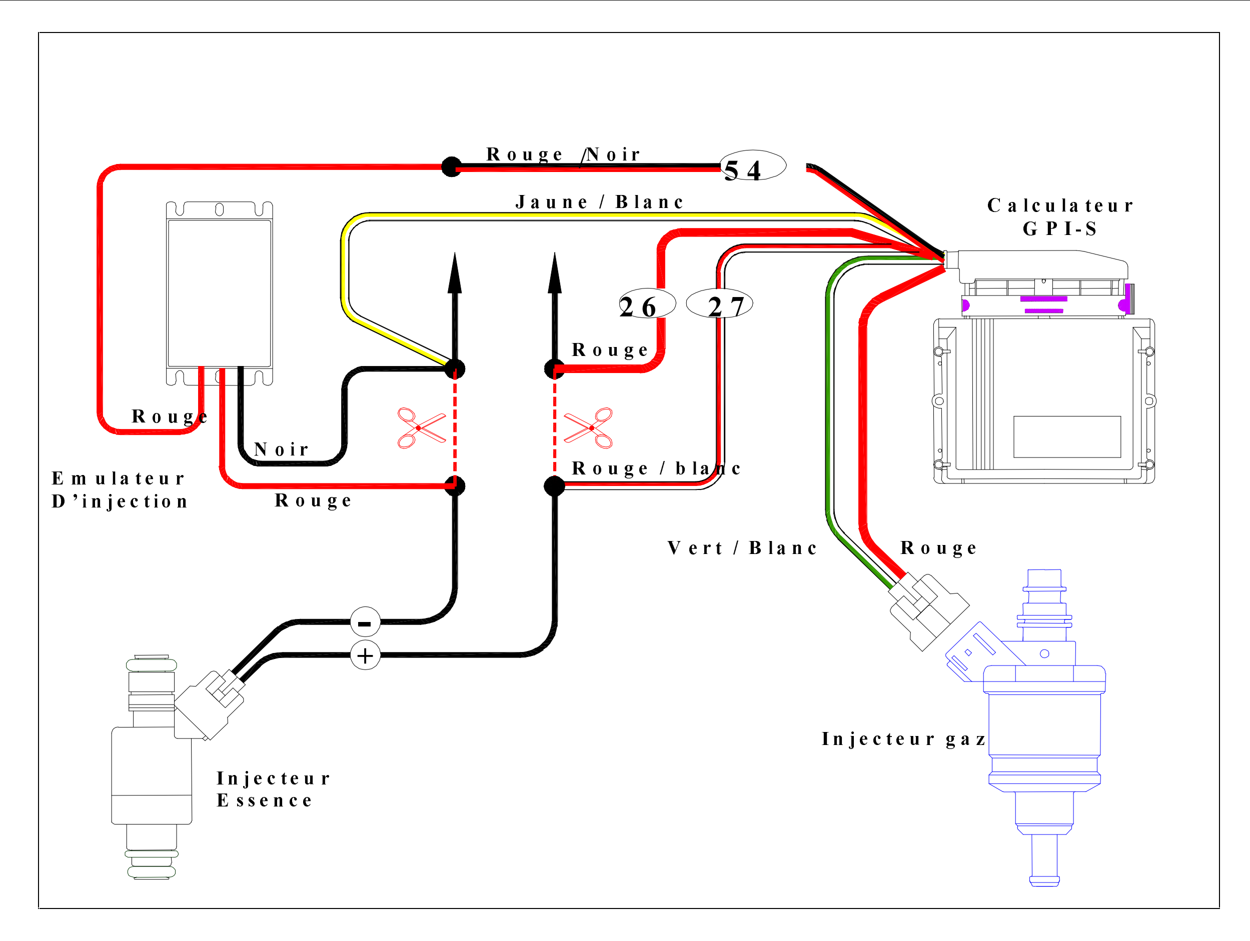
Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **:** **V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



Faisceau 3 fils		Connexion de la jauge GPL et de l'alimentation de l'électrovanne arrière
	Fil ROUGE	Connecter à la borne + de l'électrovanne arrière
	Fil NOIR	Masse de l'électrovanne arrière
	Fil BLEU	Connecteur au fil d'information de jauge GPL



Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.



FICHE N°: **660341A** Date: **28/07/2003**
TYPE VEHICULE : **JEEP Cherokee 3,7L V6 12V**
TYPE INJECTION : **Multipoint**
CODE MOTEUR : **:** **V6**
ANNEE DE FABRICATION : **2002 -**



VERIFICATION APRES L'INSTALLATION

1. Connecter le câble d'interface et démarrer le logiciel de diagnostique GPI-S.

2. Vous devez à présent activer le calculateur GPI-S à l'aide du logiciel. Si le calculateur n'est pas activé, il continuera à générer des codes d'erreur. Pour activer celui-ci, tapez sur la touche F11 (activate ECM).

3. Vérifier que le programme contenu dans le calculateur GPI-S corresponde au véhicule à l'aide de la touche F2 du logiciel de diagnostique.

4. Le système commutera au GPL dès que la température du liquide de refroidissement (T-ect) deviendra supérieure à la T-min programmée.

5. Vérifier les fuites éventuelles d'eau et de gaz au niveau de chaque composant et connexion.

6. Réglage de la pression du détendeur :
   Laisser le véhicule au ralenti au gaz, moteur chaud.
   Se référer à la liste des paramètres pour obtenir la valeur de pression spécifique au véhicule.
   Régler la pression du détendeur jusqu'à ce que la valeur Psys soit égale à la valeur précédente.
   Pour régler la pression, tourner la vis centrale du détendeur.
   Un code erreur apparaîtra si la variation de pression est trop grande.
   Enfin, positionner l'autocollant fournit sur la vis de réglage de pression afin d'interdire l'accès à celle-ci.

7. Utiliser le logiciel de diagnostique pour vérifier tous les signaux d'entrée et de sortie.

8. Vérifier qu'il n'y est pas de code défaut, résolvez ceux-ci si nécessaire.

9. Faire un test routier d'une dizaine de kilomètres

Ce document est confidentiel. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursuites.